

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3623924 A1**

⑤① Int. Cl. 4:
H04N 5/445
H 04 N 7/087

②① Aktenzeichen: P 36 23 924.0
②② Anmeldetag: 16. 7. 86
②③ Offenlegungstag: 11. 2. 88

Behördeneigentum

DE 3623924 A1

⑦① Anmelder:

Grundig E.M.V. Elektro-Mechanische
Versuchsanstalt Max Grundig holländ. Stiftung & Co
KG, 8510 Fürth, DE

⑦② Erfinder:

Heider, Peter, Dipl.-Ing. (FH), 8800 Ansbach, DE

⑤④ Mikrocomputergesteuerter Videotextdecoder

Bei einem Videotextdecoder mit einem Speicher zur Abspeicherung des Inhaltes von n Videotextseiten, einer Einrichtung zur Eingabe von Befehlen, einem Mikrocomputer, der die Auswertung der eingegebenen Befehle und die Speichersteuerung vornimmt, und einem zusätzlichen Speicher wird vorgeschlagen, im zusätzlichen Speicher eine mittels der Einrichtung zur Eingabe von Befehlen programmierbare Übersichtsseite abzuspeichern.

DE 3623924 A1

Patentansprüche

1. Videotextdecoder mit

- einem Speicher zur Abspeicherung des Inhaltes von n Videotextseiten,
- einer Einrichtung zur Eingabe von Befehlen,
- einem Mikrocomputer, der die Auswertung der eingegebenen Befehle und die Speichersteuerung vornimmt, und
- einem zusätzlichen Speicher,

dadurch gekennzeichnet, daß im zusätzlichen Speicher eine mittels der Einrichtung zur Eingabe von Befehlen frei programmierte, vom Sender unabhängige Information abgespeichert ist, die in Form einer Übersichtsseite auf dem Bildschirm des Fernsehempfängers dargestellt werden kann.

2. Videotextdecoder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zur Eingabe von Befehlen die Fernbedienung eines Fernsehempfängers ist.

3. Videotextdecoder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die im zusätzlichen Speicher abgespeicherte Information eine Übersichtsseite ist, die frei programmierbare Senderkennungen enthält.

4. Videotextdecoder nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Übersichtsseite Senderkennungen für Satelliten-Programme enthält.

5. Videotextdecoder nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die im zusätzlichen Speicher abgespeicherte Information eine Übersichtsseite ist, auf der einprogrammierte Nummern der Videotextseiten aufgelistet sind.

6. Videotextdecoder nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die im weiteren Speicher abgespeicherte Information eine Übersichtsseite für intern angebotene Servicedienste ist.

7. Videotextdecoder nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß er zur Abspeicherung mehrerer Übersichtsseiten ausgebildet ist.

8. Videotextdecoder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Übersichtsseite automatisch in einer Sprache dargestellt wird, die durch Auswertung der in bekannter Weise in der Kopfzeile einer Videotextseite übertragenen Sprach-Steuerbits der zuletzt betrachteten Videotextseite erkannt wird.

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Videotextdecoder mit einem Speicher zur Abspeicherung des Inhaltes von n Videotextseiten, einer Einrichtung zur Eingabe von Befehlen, einem Mikrocomputer, der die Auswertung der eingegebenen Befehle und die Speichersteuerung vornimmt, und einem zusätzlichen Speicher.

Ein solcher Videotextdecoder ist aus einem in der Zeitschrift IEEE Transactions on Consumer Electronics, Vol. CE-30, No. 3, August 1984, veröffentlichten Artikel von Nabil G. Damouny mit dem Titel "Teletext Decoders — Keeping Up With The Latest Technology Advances" bekannt. Die Fig. 10 dieses Artikels zeigt ein Blockschaltbild eines Fernsehempfängers mit den oben genannten Elementen, welche durch einen I²C-Bus miteinander verbunden sind. In Abschnitt 2 ist ferner angegeben, daß der zur Auswertung der eingegebenen Befehle und zur Speichersteuerung vorgesehene Mikrocomputer gleichzeitig auch zur Steuerung anderer Stufen des Fernsehempfängers verwendet werden kann, beispielsweise zur Abstimmung des Fernsehempfängers. Ferner ist angegeben, daß das System auch durch weitere an den I²C-Bus anschließbare Module ergänzt werden kann (siehe beispielsweise Fig. 6).

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Bedienungsfreundlichkeit des bekannten Videotextdecoders zu erhöhen.

Diese Aufgabe wird durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Vorteile der Erfindung liegen insbesondere darin, daß der Benutzer selbst unter Verwendung der Einrichtung zur Eingabe von Befehlen vom Sender unabhängige Übersichtsseiten erstellen kann, anhand derer er die von ihm durchgeführte Speicher-Programmierung kontrollieren und bei Bedarf korrigieren kann. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn (in absehbarer Zukunft) die Anzahl der Videotext anbietenden Sender, insbesondere auch ausländischer Sender, welche beispielsweise via Satellit übertragen werden, sowie privater Sender, und die Anzahl der pro Sender angebotenen Videotextseiten in starkem Maße zunehmen. Weitere vorteilhafte Eigenschaften des beanspruchten Videotextdecoders ergeben sich aus bevorzugten Ausführungsbeispielen, welche im folgenden näher erläutert werden.

Ein erstes bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist die Einprogrammierung und Abspeicherung einer Übersichtsseite, die Kennungen für die einzelnen Sender enthält. Die Zuordnung der Kennungen zu den einzelnen Sendern kann wie folgt geschehen. Durch Betätigung einer oder mehrerer Taste(n) auf der Fernbedienung wird der Speicherplatz(-Bereich) des zusätzlichen Speichers, der die gewünschte Übersichtsseite enthält, aufgerufen und die Übersichtsseite auf dem Bildschirm des Fernsehempfängers dargestellt. Diese Übersichtsseite kann anfänglich folgendes Aussehen haben:

SENDERKENNUNG ZU PROGRAMMNUMMER

01	11
02	12
03	13
04	14
05	15
06	16
07	17
08	18
09	19
10	20

Mittels einer Taste der Fernbedienung wird ein Cursor oder eine blinkende Markierung, welche(r) beim Aufruf der Übersichtsseite eventuell automatisch eingeblendet werden kann, an die gewünschte Stelle auf dem Bildschirm verschoben. Dort wird durch Betätigung einer weiteren Taste der Fernbedienung ein gewünschtes Zeichen (Buchstabe, Ziffer, Leerzeichen) erzeugt. Anschließend wird die nächste Stelle auf dem Bildschirm angefahren, usw. Die Erzeugung des gewünschten Zeichens auf dem Bildschirm kann beispielsweise mittels einer alphanumerischen Tastatur oder unter Verwendung einer von einer Taste der Fernbedienung auslösbaren rollierenden Zeichenfolge, die die Ziffern von 0 bis 9, das Leerzeichen und das gesamte Alphabet zyklisch nacheinander erzeugt, erfolgen.

Die durch freie Programmierung seitens des Benutzers erhaltene Übersichtsseite kann beispielsweise folgendes Aussehen haben:

SENDERKENNUNG ZU PROGRAMMNUMMER

01 ARD	11 DDR
02 ZDF	12 DDR
03 BR 3	13 DDR
04 HE 3	14 SWF 1
05 OE 1	15 SWF 2
06 OE 2	16 AFN
07 OE 3	17 AFN
08 SF 1	18 AFN
09 SF 2	19 ARD
10 SF 3	20 ZDF

Selbstverständlich kann der Benutzer aber auch beliebige andere Kennungen verwenden.

Besonders vorteilhaft ist das Erstellen einer Übersichtsseite mit Senderkennungen auch dann, wenn bestimmte Sender bevorzugt oder gar ausschließlich Sendungen aus bestimmten Themengebieten ausstrahlen, beispielsweise Schulfernsehen, Sport, Musik, usw. In diesen Fällen kann der Benutzer dem jeweiligen Sender eine Kennung zuordnen, die das jeweilige Themengebiet kennzeichnet, z. B. SCHULE, SPORT, MUSIK, usw.

Ein weiterer bevorzugter Anwendungsfall ist das Erstellen einer Übersichtsseite mit Senderkennungen für Satelliten-Programme. Die Zuordnung der Kennungen zu den einzelnen Satelliten-Sendern- bzw. Programmen geschieht ebenso wie es oben beschrieben wurde.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist die Einprogrammierung und Abspeicherung einer Übersichtsseite, die die einprogrammierten Nummern der Videotextseiten enthält. Zur Erläuterung dieses Beispiels sei davon ausgegangen, daß der Videotextdecoder einen Speicher zur Abspeicherung des Inhaltes von $n = 8$ Videotextseiten habe. Ferner sei davon ausgegangen, daß der Benutzer blockweise vorprogrammiert hat, welche Seite aus dem Videotextangebot in welchem (der 8) Speicher abgelegt sein soll. Bei Anwahl einer Blocknummer speichert der Videotextdecoder automatisch in jedem der 8 Speicher den Inhalt einer Videotextseite ab, die dem jeweiligen Speicher vom Benutzer zugeordnet wurde. Jede dieser 8 Seiten kann bei Bedarf verzögerungsfrei auf dem Bildschirm dargestellt werden. Bisher benötigt der Benutzer ein manuell angefertigtes Verzeichnis darüber, welche Seitennummern er welchem Speicher und welchem Block zugeordnet hat. Dieser Nachteil wird durch die vorliegende Erfindung vermieden, da dieses Verzeichnis in Form einer Übersichtsseite in dem zusätzlichen Speicher, der vorzugsweise als nicht flüchtiger Speicher realisiert wird (z. B. EEPROM), abgespeichert ist und durch Betätigung einer Taste auf der Fernbedienung auf dem Bildschirm dargestellt werden kann. Ein Beispiel für eine solche Übersichtsseite zeigt die folgende Tabelle:

ZUORDNUNG VON SEITENNUMMER ZU BLOCK UND SPEICHER:

		BLOCK 1	BLOCK 2	BLOCK 3	BLOCK 4
3	SPEICHER M1	100	300	160	210
	SPEICHER M2	114	401	170	220
	SPEICHER M3	218	402	175	221
	SPEICHER M4	230	403	180	222
	SPEICHER M5	231	404	185	223
10	SPEICHER M6	232	440	195	224
	SPEICHER M7	233	441	196	225
	SPEICHER M8	234	442	197	226

13 Diese Übersichtsseite kann unter Verwendung des Cursors bzw. der blinkenden Markierung dahingehend umprogrammiert werden, daß jedem Block und jedem Speicher neue Seitennummern zugeordnet werden. Der Programmervorgang kann so erfolgen, wie es oben beschrieben wurde.

20 Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist die Einprogrammierung und Abspeicherung einer Übersichtsseite für intern angebotene Servicedienste. Eine solche Übersichtsseite, die durch Betätigung einer bestimmten Taste bzw. Tastenkombination der Fernbedienung auf dem Bildschirm darstellbar ist, hat beispielsweise folgendes Aussehen:

INTERNE SERVICEDIENSTE

	ÜBERSICHTSSEITE FÜR SENDERKENNUNGEN	1
23	ÜBERSICHTSSEITE FÜR SAT-KENNUNGEN	2
	ÜBERSICHTSSEITE FÜR PROGR. SEITENNUMMERN	3

30 Mittels einer solchen Übersichtsseite erhält der Benutzer eine Information darüber, welche internen Servicedienste angeboten werden und welche Taste er betätigen muß, um eine bestimmte, im Rahmen der internen Servicedienste angebotene Übersichtsseite auf dem Bildschirm darstellen zu können.

35 Eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, die Einblendung der Übersichtsseite automatisch in einer bestimmten Sprache vorzunehmen. Dies ist möglich durch Auswertung der in bekannter Weise in der Kopfzeile einer Videotextseite übertragenen Sprachsteuerbits C 12 bis C 14 der zuletzt betrachteten Videotextseite. Diese Sprachsteuerbits kennzeichnen eine von beispielsweise drei verschiedenen Sprachen und werden üblicherweise dahingehend ausgewertet, daß der der erkannten Sprache zugeordnete Zeichensatz auf dem Bildschirm dargestellt wird. Bei der vorliegenden Weiterbildung der Erfindung werden diese Sprachsteuerbits zusätzlich ausgenutzt, um die Einblendung einer Übersichtsseite immer in derjenigen Sprache durchzuführen, die anhand der Sprachsteuerbits der zuletzt betrachteten Videotextseite erkannt wurde.

40 Auch die automatische Einblendung einer in einer Statuszeile einer Videotextseite enthaltenen Information in einer bestimmten Sprache ist auf diese Art und Weise möglich.



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office européen
des brevets

Description of DE3623924

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The available invention concerns a broadcast videotex decoder with a memory for storing contents of n videotex sides, a mechanism to the input of instructions, a microcomputer, which make the evaluation of the entered instructions and the storage control, and additional memory.

Such a broadcast videotex decoder is from one in the magazine IEEE Transactions on Consumer Electronics, volume. CE-30, No. 3, August 1984, published articles of Nabil G. Damouny with the title ?Teletext of decoder - Keeping UP With The Latest Technology Advances? admits. The Fig. a block diagram of a TV home receiver with the elements specified above, which by a 1<, shows 10 of this article; 2> C-bus are connected. Furthermore in section 2 it is indicated that for the evaluation of the entered instructions and for the storage control planned microcomputer can be used at the same time also for the controlling of other stages of the TV home receiver, for example for the tuning of the TV home receiver. Furthermore it is indicated that the system even by further at the 1< 2> C-bus connectable modules to be supplemented can (see for example Fig. 6).

The available invention is the basis the task to increase the convenientness of the well-known broadcast videotex decoder.

This task is solved by the characteristics indicated in the characteristic part of the requirement 1. Favourable arrangements result from the Unteransprüchen.

The advantages of the invention are in particular in it that the user can provide independent summary pages using the mechanism to the input of instructions of the transmitter, on the basis those it the memory programming accomplished by it to control and if necessary correct can. This is in particular of importance if (in foreseeable future) the amount of the videotex offering transmitter, also transmitter foreign in particular, which will transfer for example via satellite, as well as private transmitter, and the number per transmitter offered of videotex sides in strong measure increase. Further favourable characteristics of the stressed broadcast videotex decoder result from preferential remark examples, which are more near described in the following.

A first preferential remark example is programming and storing a summary page, which contains identifications for the individual transmitters. The allocation of the identifications to the individual transmitters can happen as follows. By manipulation one or several key (n) on the remote maintenance is called the storage location (- range) of the additional memory, which the desired summary page contains, and the summary page on the screen of the TV home receiver is represented. This summary page can have the initially following appearance:

▲ top 01 11 02 12 03 13 04
14 05 15 06 16 07 17
08 18 09 19 10 20

By means of a key of the remote maintenance a cursor or a flashing marking, which (r) can be faded in with the call of the summary page possibly automatically, is shifted to the desired place on the screen. There by manipulation of a further key of the remote maintenance a desired indication (letter, number, blank) is produced. Subsequently, the next place on the screen is started, etc. The production of the desired indication on the screen can take place for example by means of an alphanumeric keyboard or using a tumbling character sequence releasable of a key of the remote maintenance, which produces the numbers from 0 to 9, that for blanks and the entire alphabet cyclically successively.

The summary page received by free programming on the part of the user can have the for example following appearance:
01 POOL OF BROADCASTING CORPORATIONS 11 GDR 02 SECOND CHANNEL OF GERMAN TELEVISION 12 GDR 03 BR 3 13
GDR 04 HE 3 14 SOUTHWESTERN GERMAN BROADCASTING CORPORATION 1 05 OE 1 15 SOUTHWESTERN GERMAN
BROADCASTING CORPORATION 2 06 OE 2 16 AFN 07 OE 3 17 AFN 08 SF 1 18 AFN 09 SF 2 19 POOL OF BROADCASTING
CORPORATIONS 10 SF 3 20 SECOND CHANNEL OF GERMAN TELEVISION

Of course the user in addition, arbitrary other identifications can use.

Particularly favourably providing a summary page with transmitter identifications is, even if certain transmitters radiate

preferentially or excluding transmissions from certain topic areas, for example school television, sport, music, etc. In these cases the user can assign an identification, which marks the respective topic area to the respective transmitter, z. B. SCHOOL, SPORT, MUSIC, etc.

A further preferential application is providing a summary page with transmitter identifications for satellite programs. The allocation of the identifications to the individual satellite transmitter and/or. Programs happens just like it above one described.

A further preferential remark example is programming and storing a summary page, which contains the programmed numbers of the videotex sides. For the explanation of this example assumed the broadcast videotex decoder has a memory for storing contents of $n = 8$ videotex sides. Furthermore assumed the user pre-programmed block-by-block, who side from the videotex offer is to be put down in which (the 8) memory. With selection of a block number the broadcast videotex decoder stores contents of a videotex side, which was assigned to the respective memory by the user automatically in each of the 8 memory. Each of these 8 sides can be represented if necessary delay-free on the screen. So far the user needs a manually made listing over it, which page numbers he assigned to which memory and which block. This disadvantage is avoided by the available invention, there this listing in form of a summary page in the additional memory, which is preferably realized as not volatile memory (z. B. EEPROM), is stored and by manipulation of a key on the remote maintenance on the screen to be represented can. An example of such a summary page shows the following table:

Allocation from page number to block and memory:
EMI10.1

This summary page can using the cursor and/or. the flashing marking to be going by reprogrammed that new page numbers are assigned to each block and each memory. The programming process can take place in such a way, how it was described above.

A further preferential remark example is programming and storing a summary page for internally offered services. Such a summary page, those by manipulation of a certain key and/or. Combination of keys of the remote maintenance on the screen is representable, has the for example following appearance:

Summary page for transmitter identifications 1 summary page for sowing identifications 2 summary page for Progr. Page numbers 3

By means of such a summary page the user receives information about it, which internal services are offered and which key it must operate, in order a certain, in the context of the internal services offered summary page on the screen to explain to be able.

A preferential further training of the invention consists of making the insertion of the summary page automatically in a certain language. This is possible by evaluation in well-known way speaking of you bits C 12 to C 14 of the videotex side regarded transferred in the headline of a videotex side last. These speaking of you bits mark one of for example three different languages and are usually going by evaluated that that is represented to the recognized language assigned character set on the screen. During the available further training of the invention these speaking of you bits are additionally used, in order to always accomplish the insertion of a summary page in that language, which was recognized on the basis the speaking of you bits of the videotex side regarded last.

Also the automatic insertion of information in a certain language, contained in a status line of a videotex side, is possible in this way.

▲ top